Balneologische Zeitung.

Correspondenzblatt

der deutschen Gesellschaft für Hydrologie.

Band VI. 25. Januar 1858. № 3.

I. Originalien.

Die Mineralquellen des Regierungsbezirks Minden.

Als Beitrag zur naturhistorischen Topographie von Dr. **E. Witting** sen.

(Schluss.)

Haligoneae (Halipegen).

Salzquellen.

Wir haben hier vorzugsweise die Mutterlauge solcher Salzquellen zu berücksichtigen, welche im R.-B. Minden benutzt werden. Als Trinkwasser werden die „Quellen" selbst noch nicht benutzt.

Um mit einigen Worten noch die Hauptcharaktere anzudeuten, so sind Chlorverbindungen, und hier Chlornatrium, nebst diesen mit Talcium, Calcium vorherrschend, denen Jod- und Bromverbindungen folgen. Sodann kohlensaure, schwefelsaure Salze, auch Eisenoxydulverbindungen.

Es ist bekannt, dass die Mutterlauge solcher reichhaltigen Salzquellen in der Regel dazu benutzt wird, manche chemische Präparate hier anzufertigen, wie es namentlich in Neusalzwerk der Fall ist.

Die vorherrschenden Bestandtheile an den Verbindungen der Haloide, des Jods und Broms zeichnen die Kräftigkeit solcher Salzsoolen (als Bäder) aus. In der Regel mit erhöhter Temperatur.

Wir haben hier zunächst, ich möchte sagen, das weltberühmte Bad:

Neusalzwerk, Bad Oeynhausen bei Minden,

zu erwähnen.

Das Vorhandensein dieses Bades ist zunächst dem Umstande zuzuschreiben, wie man Bohrversuche anstellte, um eine reichhaltige Salzsoole zu gewinnen. Dem Zwecke für Salzgewinnung nicht entsprechend, ward, namentlich veranlasst durch die erhöhte

Temperatur des aus der Tiefe der Erde hervorquellenden Salzwassers, hier das Bad gegründet, das sich einer so hohen Frequenz zu erfreuen hat. Beginnen wir mit der Analyse von Bischoff selbst.

Neusalzwerk liegt 166′ über dem Meeresspiegel. Mittlere Temperatur der Atmosphäre im Sommer gegen + 16 ° R.

Die Thermalsoole enthält eine Temperatur + 26,50 ° R. Ich habe, wie oben bei den Eigenschaften der Mineralquellen, darauf aufmerksam gemacht, dass hier die Zunahme der Wärme mit der Tiefe der Erde zu im Einklang steht. — Hier hat man die Quelle schon bis 1900 Fuss verfolgt. Die Entwickelung des kohlensauren Gases neben dem hervorsprudelnden „Salzwasser" ist als bedeutend anzunehmen. Gewiss ist eine besondere Vorsicht bei Benutzung der Bäder anzuwenden, die bekanntlich mit der erhöhten Temperatur beim Hervorsprudeln des salinischen Wassers ausgerüstet, eine bedeutende Menge Kohlensäure mit sich führen, welche dem Badezimmer beim Hereinströmen des Wassers in die Wannen stets mitgetheilt wird.

Nach Bischoff sind in 16 Unzen der Salzsoole enthalten an festen Bestandtheilen:

Chlornatrium	256,396
Chlormagnesium	8,281
Schwefelsaures Kali	0,361
Schwefelsaure Kalkerde . . .	22,999
Schwefelsaure Magnesia . . .	19,997
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,513
Kohlensaures Manganoxydul . .	0,010
Kohlensaure Kalkerde	6,670
Kieselerde	0,357
Brommagnesium	0,049
	313,440

Dr. E. F. Aschoff war der erste Chemiker, welcher bald nach Balard's Entdeckungen der Bromverbindungen im Moor und salinischen Quellen hier in Neusalzwerk jene vorfand.

Aus dem Bohrloche entweichen in der Minute 3 Cubikfuss an Gas, welche in 100 Volumen aus 93,86 Kohlensäure und 6,14 atmosphärische Luft bestehen. Da diese Gasarten nun theilweise Begleiter des in die Badewannen strömenden Wassers sind, so berufe ich mich nochmals auch auf die Vorsichtsmassregeln bei Benutzung der Bäder behutsam zu sein.

Dass Neusalzwerk neuerdings der schönen Anlagen sich erfreut, die namentlich das Badehaus, die freundlichen Spaziergänge, Logis u. s. w. betreffend, ist bekannt, und so lange die Salzsoole dem Schoosse der Erde entsprudelt, wird gewiss die Frequenz beträchtlich bleiben.

(Bemerkung. Beiläufig sei es gesagt, wie diese so brom-

haltige Soole der Kreuznacher darin gegenüber steht, dass diese, ausser Bromverbindungen, noch die reichhaltige Quantität solcher des Jods nebst den gewöhnlichen Bestandtheilen aufzuweisen hat.)

Es sei gleichfalls hier noch bemerkt, dass die Herren Aerzte den Badegästen genugsam empfehlen, unmittelbar in der Umgebung der technischen Anlagen, also dem Salzwerke, auch hier die Luft einzuathmen, welche mit salinischen Dünsten theilweise erfüllt ist.

Ich habe verschiedentlich bei den frühesten Untersuchungen dieser Salzquelle Gelegenheit gehabt, wenn auch nur qualitativ, die hier vorherrschende Atmosphäre zu untersuchen, und mich von Chlorverbindungen darin zu überzeugen, ähnlich wie ich es an den Gestaden der Nordsee u. s. w. fand.

Salzkotten bei Paderborn.

Wenn gleich Westphalen reichhaltig an Salzquellen ist, wie namentlich die R.-B. Arnsberg u. a. beweisen, so ist diese Salzquelle auch dadurch bevorzugt, dass sie (als die zweite im R.-B. M. belegen) sich durch die Reinheit ihres Salzes besonders auszeichnet.

Salzkotten ist in Betreff der Flora sehr verschieden von Neusalzwerk. Am letzteren Orte sind wenig sogenannte Salzpflanzen vorhanden, während bei Salzkotten Aster Tripolium, Glaux maritima, Thriglochin maritimum, Salsola Kali, verschiedene Chenopodien u. s. w. vorkommen (beinahe ähnlich wie zu Schönebeck bei Magdeburg).

Die Untersuchungen der Salzsoole selbst fanden in früherer Zeit und hauptsächlich in technischer Beziehung statt, ob nicht Nebenproducte gewonnen werden könnten. Der Gehalt, so auch die Qualität der salinischen Bestandtheile weichen nicht besonders von denjenigen benachbarter Salinen, jedoch mit Ausnahme von Neusalzwerk, ab.

Die Mutterlauge, zu Bädern benutzt, enthält vorzugsweise nebst den Chlorverbindungen auch schwefelsaure Salze und Bromverbindungen. *)

Thermeae.

Als Hauptcharakter stets die Temperatur über + 15 ° R. Chlor-, schwefelsaure, auch kohlensaure Verbindungen, freie Kohlensäure mit Stickgas vermengt. Nicht selten organische Verbindungen, wohin Quellsäure u. s. w. zu zählen sind.

---

*) Man sollte diese Mutterlauge — namentlich zu Bädern — mehr benutzen, da sie noch stets reichhaltig an „Chlorverbindungen" erscheint. Gerade die Nähe von Lippspringe und des Inselbades dürfte dazu auffordern, und ich würde mich freuen, wenn die Herren Brunnenärzte ihre Aufmerksamkeit darauf lenkten.

Lippspringe.

Ich vermeide es, hier näher auf die Geschichte der Entdeckung u. s. w. dieser vielbesprochenen Therme einzugehen, indem Schriften von Pieper, Hörling, Fischer u. A. nebst einer Reihe Abhandlungen Manches davon erwähnen. Nur erlaube ich mir, einen besondern Nachsatz zu liefern.

Was die Entstehung dieser Thermen betrifft, so habe ich bereits im III. Bande No. 8 dieser Zeitschrift darüber im Allgemeinen Mittheilungen gemacht, und kurz zu wiederholen ist es auch, wie bei Neusalzwerk zunächst gesagt ist, dass die Zunahme der Wärmegrade der Tiefe der Erde zu, in angemessener Progression steigend, vornehmlich als Ursache angesehen werden kann, wie auch neuere Beobachtungen über das Bohrloch von Grenelle u. s. w. lehrten.

Seit der Entdeckung dieser Thermen habe ich Gelegenheit gehabt, alle Verhältnisse, welche dieselben begleiteten, zu verfolgen, und so vorzugsweise, was die Fassungen derselben anbelangt. Ich deute in dieser Beziehung nochmals auf die Anzahl der hier erschienenen Brunnenschriften hin. Einleuchtend ist es, dass, je mehr fremdartigen Gewässern der Zufluss versperrt wird, jedenfalls in der Quantität der Bestandtheile eine Verminderung eintreten muss, wie ja überall in solchen Fällen dieses constatirt ist. Eine rohe Einfassung von Brettern muss jedenfalls der vervollkommneten von Mauerwerk (mit Cement) weichen, besonders wenn man dem Hauptreservoir solcher Mineralquellen genähert ist. Ich bediene mich dieses Ausdruckes, da muthmasslich selbst bei den berühmtesten Mineralquellen in dieser Beziehung noch Fortschritte zu machen sind.

Was nun die verschiedenen Analysen dieser vielbesprochenen Thermen anbelangt, so verweise ich ausser den bemerkten Schriften von Pieper, Fischer, Hörling u. A. noch auf den gediegenen Aufsatz des Hofrath Dr. Spengler (Abdruck d. Baln. Z. II. Bd. No. 26), worin dieser gelehrte Brunnenarzt über Lippspringe so wie das Inselland interessante Notizen mitgetheilt hat.

Es ist bekannt, dass noch — leider — in Betreff dieser Untersuchungen und zwar des letzteren ich einigermaassen in Conflict gerathen bin, und wegen Differenz einiger Bestandtheile angefochten wurde. Es betreffen hier namentlich wieder die Bicarbonate, welche von Einigen als zweifelhaft angenommen wurden. — Ich lasse hier zunächst meine letzten Untersuchungen folgen, indem ich mich nochmals auf Dr. Spengler's Aufsatz beziehe, da es hier zu ermüdend sein würde, die früheren Resultate wieder durchzuführen, zumal es sich ja vorzugsweise um ein quantitatives Verhältniss handelt.

Als neueste Untersuchung, die ich vor einigen Jahren und zwar, nachdem die gedachte Mineralquelle einen zweckmässigen Abfluss erhielt, unternahm, fand ich im Civilpfunde zu 16 Unzen:

	Gran.
Schwefelsaures Natron . .	5,20
Schwefelsauren Kalk . . .	4,25
Schwefelsaure Magnesia .	0,80
Kohlensauren Kalk . . .	5,27
Kohlensaure Bittererde . .	0,60
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,14
Chlornatrium	0,86
Chlormagnium	0,80
Jodverbindungen	Spuren.
Doppelt Kohlensaures Natron	1,60
Erdharz	Spuren.
	19,52

(Verlust 0,55 hierzu.)

An Gasen.

	C.-Z.
Kohlensaures Gas . . .	5,40
Stickstoffgas	1,69
Sauerstoffgas	0,15
	7,24

An frei ausströmendem Gas in 100 Theilen.

Stickstoffgas	83,25
Kohlensäure	15,25
Atmosphärische Luft .	1,50

Ich kann nur bei den kohlensauren Verbindungen die Einwirkung der Kohlensäure so anerkennen, dass hier doppelt kohlensaure Salze vorhanden sind.

Bemerkung. Indem ich hier zunächst die Analysen mittheile über Lippspringe, verweise ich nochmals auf die fruheren Schriften über diese Mineralquelle, und werde in einem besondern Aufsatze dieser geschätzten Baln. Ztg. eine Vergleichung derselben mit Ems, der Inselquelle etc., selbst mit andern europäischen, so der Pyrenäen, Auvergne u. s. w. anstellen.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

Zur Behandlung der Neurosen der Vagina.

Von Prof. Dr. **Braun** in Wien.

Eine sehr wichtige Rolle spielen insbesondere die verschiedenen Trinkkuren und Mineralbäder. Bei Frauen, welche sich in Folge zahlreicher vorausgegangener Geburten, oder des unausgesetzten geschlechtlichen Genusses in einem hydrämischen oder anämischen Zustande

befinden, leisten Eisen- und Stahlbäder und Eisenwässer bei entsprechender anderweitigen Behandlung vortreffliche Dienste. Bei scrophulösen Individuen sind die verschiedenen Jod- und Soolenbäder zu empfehlen. Bei auffallendem Haemorrhoidalleiden passen Schwefelquellen und salinische Wässer. Den Schluss dieser Kuren bildet meistens ein Seebad mit kräftigem Wellenschlage, wesshalb sich hierzu die Nordseebäder besonders eignen. Dass beim Vorhandensein materieller Veränderung in der Scheide, im Uterus oder in den Ovarien auf diese bei der Prognose und Therapie das Hauptaugenmerk zu richten sein wird, diess versteht sich wohl von selbst.

Elektrische Fische als zoo-elektrisches Instrument in Bädern therapeutisch verwendet.

Der Professor G. Wilson hat in der „Brittishe Association" in Dublin eine Vorlesung über die Benutzung der elektrischen Fische als Elektrisirungsinstrument für Menschen abgehalten, in welcher er nachwies, dass dieses Mittel schon in den ältesten Zeiten angewendet worden war, und dass selbst Galen, Dioscorides, Scribonius und Asklepiades in ihren Werken des elektrischen Schlages des Torpedo als Heilmittel für Lähmung und neuralgische Beschwerden erwähnten, während er bestätigt, dass diese zoo-elektrische Maschine selbst jetzt in gleicher Weise noch verwandt wird, wie der Torpedo bei den Abyssiniern, der Gymnotus bei den südamerikanischen Indianern und der neuentdeckte elektrische Fisch Malapterurus Beninensis bei den Bewohnern des Alt-Calabar-Flusses. Von letzterem Fische sagt er, dass die eingeborenen Calabar'schen Weiber solche in Bassins halten, um ihre Kinder behufs der Erhaltung des elektrischen Schlages und der Stärkung durch denselben darin zu baden. Prof. Wilson schloss mit der Bemerkung, Naturforscher und Aerzte möchten auf die Entdeckung weiterer elektrischer Fische, deren es schon 11 Arten geben soll, und auf deren Verwendung in der Therapeutik entsprechende Aufmerksamkeit verwenden.

Dampf- und Gasquellen, Salsen, Schlammvulkane, Naphthafeuer.

Von **A. v. Humboldt.**

(Schluss.)

Das, so kleinlich scheinende Phänomen der Salsen von Turbaco hat an geologischem Interesse gewonnen durch den mächtigen Flammenausbruch und die Erdumwälzung, welche 1839, über 8 geographische Meilen in NNO von Cartagena de Indias, sich zwischen diesem Hafen und dem von Sabanilla, unfern der Mündung des grossen Magdalenenstromes, zugetragen haben. Der eigentliche Centralpunkt des Phänomens war das $1^1/_2$ bis 2 Meilen lang in das Meer als schmale Halbinsel hervortretende Cap Galera Zamba. Auch die Kenntniss dieses Ereignisses verdankt man dem Artillerieoberst Acosta: der leider durch einen frühen Tod den Wissenschaften ent-

rissen wurde. In der Mitte der Landzunge stand ein conischer Hügel, aus dessen Krateröffnung bisweilen Rauch (Dämpfe) aus Gasarten mit solcher Heftigkeit ausströmten, dass Bretter und grosse Holzstücke, die man hineinwarf, weit weggeschleudert wurden. Im Jahr 1839 verschwand der Kegel bei einem beträchtlichen Feuerausbruch, und die ganze Halbinsel Galera Zamba ward zur Insel, durch einen Canal von 30 Fuss Tiefe vom Continent getrennt. In diesem friedlichen Zustande blieb die Meeresfläche: bis, an der Stelle des früheren Durchbruchs, am 7. October 1848, ohne alle in der Umgegend fühlbare Erderschütterung, ein zweiter furchtbarer Flammenausbruch*) erschien, der mehrere Tage dauerte und in 10 bis 12 Meilen Entfernung sichtbar war. Nur Gasarten, nicht materielle Theile, warf die Salse aus. Als die Flammen verschwunden waren, fand man den Meeresboden zu einer kleinen Sandinsel gehoben, die aber nach kurzer Zeit wiederum verschwand. Mehr als 50 Volcancitos (Kegel, denen von Turbaco ähnlich) umgeben jetzt bis in eine Entfernung von 4 bis 5 Meilen den unterseeischen Gasvulkan der Galera Zamba. Man darf ihn in geologischer Hinsicht wohl als den Hauptsitz der vulkanischen Thätigkeit betrachten, welche sich in der ganzen Niederung von Turbaco bis über das Delta des Rio grande de la Magdalena hin mit der Atmosphäre in Contact zu setzen strebt.

Die Gleichheit der Erscheinungen, welche, in den verschiedenen Stadien ihrer Wirksamkeit, die Salsen, Schlammvulkane und Gasquellen auf der italienischen Halbinsel, im Caucasus und in Südamerika darbieten, offenbart sich in ungeheuren Länderstrecken im chinesischen Reiche. Die Kunst des Menschen hat seit den ältesten Zeiten dort diesen Schatz zu benutzen gewusst, ja zu der sinnreichen, den Europäern spät erst bekannt gewordenen Erfindung des chinesischen Seilbohrens geleitet. Mehrere tausend Fuss tiefe Bohrlöcher werden durch die einfachste Anwendung der Menschenkraft oder vielmehr des Gewichts des Menschen niedergebracht. Ich habe an einem anderen Orte**) von dieser Erfindung umständlich gehandelt; wie von den Feuerbrunnen, Ho-tsing, und feurigen Bergen, Ho-schan, des östlichen Asiens, Man bohrt zugleich auf Wasser, auf Salzsole und Brenngas: von den südwestlichen Provinzen Yun-nan, Kuang-si und Szutschuan an der Grenze von Tibet an bis zur nördlichen Provinz Schan-si. Das Brenngas verbreitet bei röthlicher Flamme oft einen bituminösen Geruch; es wird theils in tragbaren, theils in liegenden Bambusröhren in entfernte Orte: zum Salzsieden, zur Erwärmung der Häuser oder zur Strassenerleuchtung, geleitet. In seltenen Fällen ist der Zufluss von gekohltem Wasserstoff-

*) Lettre de Mr. Joaquin Acosta á Mr. Élie de Beaumont in den Comptes rendus de l'Acad. des Sc. T. XXIX. 1849 p. 530—534.

**) Humboldt, Asie centrale T. II. p. 519 bis 540: meist nach Auszügen aus chinesischen Werken von Klaproth und Stanislas Julien. Das alte chinesische Seilbohren, welches in den Jahren 1830 bis 1842 mehrfach und bisweilen mit Vortheil in Steinkohlengruben in Belgien und Deutschland angewandt worden ist, war (wie Jobard aufgefunden) schon im 17ten Jahrhundert in der Relation de l'Ambassadeur hollandais van Hoorn beschrieben worden; aber die genaueste Nachricht von dieser Bohrmethode der Feuerbrunnen (Ho-tsing) hat der französische Missionar Imbert gegeben, der so viele Jahre in Kia-ting-fu residirt hat (s. Annales de l'Association de la Propagation de la Foy 1829 p. 369—381. Cfr. den Artikel „Feuerbrunnen," Baln. Ztg. IV. p. 179).

gas plötzlich erschöpft oder durch Erdbeben gehemmt worden. So weiss man, dass ein berühmter Ho-tsing südwestlich von der Stadt Khiung-tscheu (Br. 50° 27′, Länge 101° 6′ Ost), welcher ein mit Geräusch brennender Salzbrunnen war, im 13ten Jahrhundert erloschen ist, nachdem er seit dem 2ten Jahrhundert unsrer Zeitrechnung die Umgegend erleuchtet hatte. In der, an Steinkohlen sehr reichen Provinz Schan-si finden sich einige entzündete Steinkohlenflöze. Die feurigen Berge (Ho-schan) sind über einen grossen Theil von China verbreitet. Die Flammen steigen oft: z. B. in der Felsmasse des Py-kia-schan, am Fuss eines mit ewigem Schnee bedeckten Gebirges (Br. 31° 40′); in grossen Höhen aus langen, offenen, unzugänglichen Spalten auf: ein Phänomen, welches an die ewigen Feuer des Schagdaghgebirges im Caucasus erinnert.

Auf der Insel Java giebt es in der Provinz Samarang, etwa drei Meilen von der nördlichen Küste entfernt, Salsen, welche denen von Turbaco und Galera Zamba ähnlich sind. Sehr veränderliche Hügel von 25 bis 30 Fuss Höhe werfen Schlamm, Salzwasser, und ein seltenes Gemisch von Wasserstoffgas und Kohlensäure aus:*) eine Erscheinung, die nicht mit den grossen und verheerenden Schlammströmen zu verwechseln ist, welche bei den seltenen Eruptionen der colossalen wirklichen Vulkane Java's (Gunung Kelut und Gunung Idgen) sich ergiessen. Sehr berühmt sind noch auf Java, besonders durch Uebertreibungen in der Darstellung einiger Reisenden, wie durch die, schon von Sykes und Loudon gerügte Anknüpfung an die Mythe vom Giftbaum Upas, einige Stickgrotten oder Quellen von kohlensaurem Gas. Die merkwürdigste der 6 von Junghuhn wissenschaftlich beschriebenen ist das sogenannte Todtenthal der Insel (Pakaraman), im Gebirge Diëng, nahe bei Batur. Es ist ein trichterförmiger Einsturz an einem Berggehänge, eine Vertiefung, in welcher die Schicht der ausströmenden Kohlensäure zu verschiedenen Jahreszeiten eine sehr verschiedene Höhe erreicht. Man findet darin oft Skelette von wilden Schweinen, Tigern und Vögeln.**) Der Giftbaum, pohon (besser pûhn) ùpas der Malayen (Antaris toxicaria des Reisenden Leschenault de la Tour), ist mit seinen unschädlichen Ausdünstungen jenen tödtlichen Wirkungen ganz fremd.***)

---

*) Nach Diard, Asie centr. T. II. p. 515. Ausser den Schlammvulkanen bei Damak und Surabaya giebt es auf anderen Inseln des indischen Archipels noch die Schlammvulkane von Pulu-Semao, Pulu-Kambing und Pulu-Roti; s. Junghuhn, Java, seine Gestalt und Pflanzendecke, 1852, Abth. III. S. 830.

**) Junghuhn a. a. O. Abth. I. S. 201, Abth. III. S. 854—858. Die schwächeren Hundsgrotten auf Java sind Gua-Upas und Gua-Galan (das erstere Wort ist das Sanskritwort guhâ Höhle). Da es wohl keinem Zweifel unterworfen sein kann, dass die Grotta del Cane in der Nähe des Lago di Agnano dieselbe ist, welche Plinius (II cap. 93) vor fast 18 Jahrhunderten „in agro Puteolano“ als „Charonea scrobis mortiferum spiritum exhalans“ beschrieben hat; so muss man allerdings mit Scacchi (Memorie geol. sulla Campania 1849 p. 48) verwundert sein, dass in einem von den Erdbeben so oft bewegten, lockeren Boden ein so kleinliches Phänomen (die Zuleitung einer geringen Menge von kohlensaurem Gas) hat unverändert und ungestört bleiben können.

***) Blume, Rumphia sive Commentationes botanicae T. I. (1835) p. 47—59.

Ich schliesse diesen Abschnitt von den Salsen, Dampf und Gasquellen mit der Beschreibung eines Ausbruchs von heissen Schwefeldämpfen, die wegen der Gebirgsart, aus welcher sie sich entwickeln, das Interesse der Geognosten auf sich ziehen können. Bei dem genussreichen, aber etwas anstrengenden Uebergange über die Central-Cordillere von Quindiu (ich brauchte 14 bis 15 Tage, zu Fuss, und ununterbrochen in freier Luft schlafend, um über den Gebirgskamm von 10788 Fuss aus dem Thale des Rio Magdalena in das Caukathal zu gelangen) besuchte ich in der Höhe von 6390 Fuss den Azufral westlich von der Station el Moral. In einem etwas dunkel gefärbten Glimmerschiefer, der, auf einen granathaltenden Gneiss aufgesetzt, sammt diesem die hohe Granitkruppe von la Ceja und la Garita del Paramo umlagert, sah ich in dem engen Thale (Quebrada del Azufral) warme Schwefeldämpfe aus den Gesteinklüften ausströmen. Da sie mit Schwefelwasserstoffgas und vieler Kohlensäure gemischt sind, so fühlt man einen betäubenden Schwindel, wenn man sich niederbeugt, um die Temperatur zu messen, und länger in ihrer Nähe verweilt. Die Temperatur der Schwefeldämpfe war 47°,6; die der Luft 20°,6; die des Schwefelbächleins, das vielleicht im oberen Laufe durch die Schneewasser des Vulkans von Tolima erkaltet ist, 29°,2. Der Glimmerschiefer, welcher etwas Schwefelkies enthält, ist von vielen Schwefeltrümmern durchsetzt. Der zum Verkauf zubereitete Schwefel wird grossentheils aus einem mit natürlichem Schwefel und verwittertem Glimmerschiefer gemengten, ochergelben Letten gewonnen. Die Arbeiter (Mestizen) leiden dabei an Augenübeln und an Muskellähmung. Als 30 Jahre nach mir (1831) Boussingault den Azufral de Quindiu besuchte, hatte die Temperatur der Dämpfe, die er chemisch analysirte,*) so abgenommen, dass sie unter die der freien Luft (22°), nämlich auf 19° — 20°, fiel. Derselbe vortreffliche Beobachter sah in der Quaebrada de aguas calientes das Trachytgestein des nahen Vulkans von Tolima den Glimmerschiefer durchbrechen: wie ich sehr deutlich, eben so eruptiv, den schwarzen Trachyt des Vulkans Tunguragua bei der Seilbrücke von Penipe einen granathaltenden grünlichen Glimmerschiefer habe bedecken sehen. Da man bisher in Europa Schwefel nicht in den ehemals sogenannten primitiven Gebirgsarten, sondern nur im Tertiärkalk, in Gyps, in Conglomeraten und ächt vulkanischem Gestein gefunden hat; so ist das Vorkommen im Azufral de Quindiu (nördl. Br. 4°½) um so merkwürdiger, als es sich südlich vom Aequator zwischen Quito und Guenca, am nördlichen Abfall des Paramo del Assuay, wiederholt. In dem Azufral des Cerro Cuello (südl. Breite 2° 13′) habe ich, wiederum im Glimmerschiefer, in 7488 Fuss Höhe ein mächtiges Quarzlager**) angetroffen, in welchem der Schwefel nesterweise reichlich eingesprengt ist. Zur Zeit meiner Reise waren die Schwefelstücke nur von 6—8 Zoll Grösse; früher fand man sie bis 3 — 4 Fuss Durchmesser. Selbst eine Naphthaquelle entspringt sichtbar aus Glimmerschiefer in dem Meeresboden

*) Humboldt, Essai géognostique sur le gisement des Roches dans les deux Hémisphères 1823 p. 76; Boussingault in den Annales de Chimie et de Physique T. LII. 1833 p. 11.

**) S. über die Höhe von Alausi (bei Ticsan) am Cerro Cuello das Nivellement barométr. No. 206 in meinem Observ. astron. Vol. I. p. 311.

im Golf von Cariaco bei Cumana. Die Naphtha färbt dort einen Theil der Oberfläche des Meeres auf mehr als tausend Fuss Länge gelb, und ihren Geruch fand ich verbreitet bis in das Innere der Halbinsel Araya.*)

Wenn wir nun einen letzten Blick auf die Art vulkanischer Thätigkeit werfen, welche sich durch Hervordringen von Dämpfen und Gasarten, bald mit, bald ohne Feuererscheinungen, offenbart; so finden wir darin bald grosse Verwandtschaft, bald auffallende Verschiedenheit der aus den Erdspalten ausbrechenden Stoffe: je nachdem die hohe Temperatur des Inneren, das Spiel der Affinitäten modificirend, auf gleichartige oder sehr zusammengesetzte Materien gewirkt hat. Die Stoffe, welche bei diesem geringeren Grade vulkanischer Thätigkeit an die Oberfläche getrieben werden, sind: Wasserdampf in grossem Maasse, Chlornatrium, Schwefel, gekohlter und geschwefelter Wasserstoff, Kohlensäure und Stickstoff; Naphtha (farblos, gelblich oder als braunes Erdöl); Borsäure und Thonerde der Schlammvulkane. Die grosse Verschiedenheit dieser Stoffe, von denen jedoch einige (Kochsalz, Schwefelwasserstoffgas und Erdöl) sich fast immer begleiten, bezeugt das Unpassende der Benennung S a l s e n: welche aus Italien stammt, wo Spallanzani das grosse Verdienst gehabt hat zuerst die Aufmerksamkeit der Geognosten auf das, lang für so unwichtig gehaltene Phänomen im Modenesischen zu leiten. Der Name D a m p f- und G a s q u e l l e n drückt mehr das Gemeinsame aus. Wenn viele derselben als F u m a r o l e n zweifelsohne in Beziehung zu erloschenen Vulkanen stehen, ja besonders als Quellen von kohlensaurem Gas ein letztes Stadium solcher Vulkane charakterisiren; so scheinen dagegen andere, die Naphthaquellen, ganz unabhängig von den wirklichen, geschmolzene Erden ausstossenden Feuerbergen zu sein. Sie folgen dann, wie schon A b i c h am Caucasus gezeigt hat, in weiten Strecken bestimmten R i c h t u n g e n, ausbrechend auf Gebirgsspalten: sowohl in der Ebene, selbst im tiefen Becken des caspischen Meeres, als in Gebirgshöhen von fast 8000 Fuss. Gleich den eigentlichen Vulkanen, vermehren sie bisweilen plötzlich ihre scheinbar schlummernde Thätigkeit durch Ausbruch von Feuersäulen, die weit umher Schrecken verbreiten. In beiden Continenten, in weit von einander

---

*) „L'existence d'une s o u r c e d e n a p h t e, sortant au fond de la mer d'un micaschiste grenatifère, et répandant, selon l'expression d'un historien de la C o n q u i s t a, O v i e d o, une „liqueur résineuse, aromatique et médicinale"; est un fait extrêmement remarquables. Toutes celles que l'on connait jusqu'ici, appartiennent aux montagnes secondaires; et ce mode de gisement semblait favoriser l'idée que tous les bitumes minéraux (H a t c h e t t dans les Transact. of the Linnaean Society 1798 p. 129) étaient dus à la destruction des matières végétales et animales ou à l'embrasement des houilles. Le phénomène du Golfe de Cariaco acquiert une nouvelle importance, si l'on se rappelle que le même terrain dit primitif renferme des feux souterrains, qu'au bord des cratères enflammés l' o d e u r d e p é t r o l e se fait sentir de tems en tems (p. e. dans l'éruption du Vésuve 1805, lorsque le Volcan lançait des scories), et que la plupart des sources très chaudes de l'Amérique du Sud sortent du granite (las Trincheras près de Portocabello), du gneis et du schiste micacé. — Plus à l'est du méridien de Cumana, en descendant de la Sierra de Meapire, on rencontre d'abord le terrain creux (t i e r r a h u e c a) qui, pendant les grands tremblemens de terre de 1766 a jeté de l'asphalte enveloppé dans du pétrole visqueux; et puis au-delà de ce terrain une infinité de sources chaudes hydrosulfureuses." (H u m b o l d t, Relat. hist. du Voyage aux Régions équin. T. I. p. 136, 344, 347 und 447.)

entfernten Weltgegenden, zeigen sie dieselben auf einander folgenden Zustände; aber keine Erfahrung hat uns bisher berechtigt zu glauben, dass sie Vorboten der Entstehung wirklicher, Lava und Schlacken auswerfender Vulkane sind. Ihre Thätigkeit ist anderer Art: vielleicht in minderer Tiefe wurzelnd und durch andere chemische Processe bedingt.

Ueber den Gebrauch der Sandbäder im Orient.

Von Prof. **X. Landerer** in Athen.

Die Orientalen sind Freunde aller Arten von Bädern, denn im ganzen Orient herrscht der Glaube, dass durch heftiges Schwitzen alle Krankheitsstoffe aus dem Körper geschafft werden können, daher die Dampfbäder von allen Patienten im Anfange ihrer Leiden besucht werden. Welcher Art um Natur die Thermen sind, gleichviel, die Patienten flüchten sich dahin, und durch Schwitzen und durch Austreibung des Krankheitsstoffes sich zu heilen; daher bei der Wahl einer Therme vom Patienten der Arzt nicht zu Rathe gezogen wird. Zu den seltenen Bäder sind die Salz- und Sandbäder zu rechnen, daher einige Worte darüber nicht unwichtig sein dürften. Die Gewinnung des Salzes im Orient geschieht aus dem Meerwasser, das in die in der Nähe des Meeres gelegenen seichten Stellen eingelassen und nun der freiwilligen Verdunstung überlassen wird. Das auskrystallisirte Salz wird mittels Schöpfkeilen oder auch mittels Körbchen ausgeschöpft, auf Haufen geschüttet und zum Trocknen der Sonnenhitze überlassen. In solche Haufen graben sich oft die Patienten ein, oder lassen sich mit einer Masse von feuchtem Salze überdecken, so dass man nur den Kopf des Patienten herausstrecken sieht, während der ganze Körper im Salze steckt. Auf ähnliche Weise gebrauchen die Orientalen auch die Meersandbäder, indem sie sich in den Sand eingraben und stundenlang unter dieser Sanddecke aushalten, bis sie in einen heftigen Schweiss gerathen, der sie zwingt, gleich den Würmern sich herauszuwühlen. Oftmals lassen sie sich auch von dem brandenden Meere mit den Meeresfluthen überdecken, um zu gleicher Zeit auch die Wirkung der Salzbäder mit den Sandbädern zu vereinigen. Gewöhnlich sind es an Lepra und an Elephantiasis tuber. Leidende, auch Milzsüchtige, die an Hepatitis, Splenitis chronica leiden, die zu diesen Bädern ihre Zuflucht nehmen. Die Bäder, welche die Beduinen und Araber gebrauchen, sind Schlammbäder und Sandbäder. Die Schlammbäder bestehen darin, dass sich die Patienten mit dem Schlamme des Nils, der aus einem rothen eisenschüssigen Thone besteht, vollkommen übertünchen, so dass der ganze Mensch mit Ausnahme seines schwarzen Gesichtes und seiner schwarzen Haare rothgelb aussieht; oft 2—3 Finger dick wird der ganze Körper mit diesem Nilschlamme bedeckt und so legt sich der Patient in die glühende Sonne, bis diese Schlammrinde zu zerbrechen beginnt und der im Innern sich befindliche Mensch vor Angstschweiss nicht mehr auszuhalten im Stande ist, sodann wird diese Thon- und Schlammschicht vom Körper abgelöst und der Patient kleidet sich mit Unreinigkeit bedeckt an, oder findet er sich in der Nähe der Ausströmungen des Nils, so wascht er sich ab und reibt sich nach arabischer Sitte mit Oel, Butter, Straussenfett oder Krokodillfett ein. Den Sandbädern schreiben die

Araber entzündungswidrige und die Heilung der Wunden beschleunigende Eigenschaften zu, und hierüber folgende authentische Nachricht: Es werden die Eunuchen, bei denen als Kinder von 10—12 Jahren oder auch noch kleiner die Castration vollzogen wurde, unmittelbar nach der Operation in den Sand der Wüste so vollkommen eingegraben, dass nur der Kopf aus demselben heraussieht, und so lässt man diese Castrirten mehrere Tage im Sand stecken, bis man die Wunde geheilt und vernarbt sich denkt. Der Sand ist das ausgezeichnetste Mittel, die nach der Operation auftretende Entzündung zu mildern, und auf solche Weise im Sande Eingegrabene sollen nicht den geringsten Folgen oder Lebensgefahr ausgesetzt sein und unter hundert Castrirten kaum einer zu Grund gehen.

Auch bei andern Krankheitsfällen werden die Patienten in diese Sandlöcher gesteckt, mit dem Sande zugedeckt und bis zur Nachlassung der Schmerzen unter dieser Sanddecke liegen gelassen.

(N. Jahrb. f. Pharm.)

III. Recensionen.

Rippoldsau und seine Heilquellen mit Prof. Dr. Bunsen's neuer Analyse, dargestellt von Fr. Feyerlin, Grossherz. Assistenz- und Badearzt daselbst. Strasburg, 1857, gr. 8., XI u. 64 p.

Die vorliegende Schrift hat zum Zweck, die neuen Analysen dem medicinischen Publicum vorzuführen, die Prof. Bunsen von den Quellen von Rippoldsau gemacht hat. Es ist damit eine möglichst gedrängte, jedoch ausführlichere Schilderung des Kurortes und seiner Heilmittel verbunden worden, wie sie vom Verf. in dieser Ztg. früher IV. 13 und 14 mitgetheilt wurden. Mit Recht hat Verf. die Kapitel über Diät u. dgl. weggelassen, da diese dem Arzte doch bekannt sind, und dafür die Rippoldsau eigenthümlichen und charakteristischen therapeutischen Eigenschaften (salinisches Stahlwasser) desto mehr hervorgehoben. Verf. hat daher zuerst die physiologischen und therapeutischen Wirkungen seiner Quellen besprochen, dann die Wirkungserscheinungen beim Kurgebrauch gezeichnet, und dann eine Vergleichung der drei Trinkquellen gegeben. Was die specielle Anwendung in Krankheiten betrifft, so ist es vor allen der chronische Gastro-Intestinalkatarrh und die Cardialgie, die als Heilobjecte aufgezählt werden, dann folgen habituelle Verstopfung, Hyperämie und Anschwellungen der Leber, chronischer Milztumor, Wechselfiebercachexie, Abdominalplethora, Hämorrhoiden, Gicht, Chlorose und Anämie, chronischer Bronchialkatarrh, Urogenitalkrankheiten und Neurosen. Zur Unterstützung der Trinkkur werden in Rippoldsau Mineralwasserbäder und Douchen, die Natroïnen, die Molken, die kohlensauren Gasbäder, die Fichtennadelbäder, die Pastilles digestives in Anwendung gebracht, worüber Verfasser das Nöthige mittheilt. Ueber Trinkkur, Diät, Kleidung, Füllung und Versendung des Mineralwassers finden sich die wissenswerthen Notizen, und zuletzt ist der klimatische Einfluss und die Höhenlage des Kurortes einer kurzen Untersuchung unterzogen.

Das Schriftchen ist als eine gute Monographie von Rippoldsau zu bezeichnen, die in sehr zweckmässiger Weise über alles das berichtet, was eine solche Badeschrift berichten muss, um einen vollständigen Begriff von den vorhandenen Kurmitteln zu bieten. In gedrängter Kürze ist jedes Capitel in klarer Sprache abgehandelt, ohne dass durch die Kürze der innere Gehalt beeinträchtigt ist. Die Schrift hat daher allen Anspruch auf eine gerechte Empfehlung. *L—r.*

IV. Tagesgeschichte.

Bayern. Die Krankenheiler Quellen bei Tölz. Die Krankenheiler Heilquellen von Tölz in Oberbayern sind seit den letzten Jahren in Norddeutschland, besonders in Preussen in steigende Aufnahme gekommen. Jedenfalls würde ihr Gebrauch hier noch bedeutender sein, wenn nicht bei Aerzten und Patienten vielfache Zweifel und Klagen über die Zusammensetzung und Verschiedenartigkeit jener Mineralwasser laut geworden wären. Es erschien dieserhalb von grossem Interesse, dass das Kgl. Bayrische Ministerium des Innern den, in mannigfacher Weise sehr verdienten Professor Dr. Pettenkofer mit einer Untersuchung der bezeichneten Quellen beauftragt hat. Die unternommene Untersuchung und das in dem ärztlichen Intelligenzblatt für Bayern abgedruckte Gutachten des Dr. Pettenkofer beschäftigen sich indess weniger mit den oben angedeuteten Fragen, sondern hauptsächlich mit der, bei dieser Untersuchung constatirten, in Berlin schon seit einer Reihe von Jahren beobachteten und durch Chloroform und Schwefelwasserstoffwasser nachzuweisenden Thatsache, dass die gegenwärtig im Handel vorkommende Salpetersäure oft einen Gehalt an Jodsäure habe. Es muss daher darauf zurückgekommen werden, dass es im Interesse, sowohl der Patienten und Aerzte, als auch im Interesse der Brunnenverwaltung zu Tölz liegt, Aufschlüsse über die, nach der, durch die vorhandenen Analysen nicht zu erklärende Veränderlichkeit und Verschiedenheit der versendeten Krankenheiler Mineralquellen zu erhalten und zu geben.

Wien. Das balneologische Comité der Gesellschaft der Aerzte hat seine Wintersitzungen wieder begonnen. Gegen 20 Badeärzte der österreichischen Monarchie, darunter Fleckles, Oesterreicher und Seegen aus Carlsbad, Frankl aus Marienbad, Boschan aus Franzensbad, v. Haerdtl und v. Königsberg aus Gastein u. s. w., nehmen daran Theil. Obmann ist Prof. Oppolzer und Obmannsstellvertreter Prof. Sigmund. Als Sekretäre funktioniren Dr. Flechner und Dr. Boschan. Während die Thätigkeit des Comité im verflossenen Jahre eine grösstentheils organisatorische war, indem man sich vorzugsweise mit der Prüfung eines neuen vom Comité ausgehenden Entwurfes für das Badestatut beschäftigte, bieten die diessjährigen Verhandlungen ein mehr wissenschaftliches balneotherapeutisches Interesse. Ausser der Besprechung mehrerer an das Comité eingegangenen Schriften und Manuscripte durch die Dr.Dr. Seegen, Heller, Breuning und Boschan wurde auf den Vorschlag des Vorsitzenden Prof. Oppolzer die Discussion eröffnet, „über die Richtung, in welcher Mineral-

wässer bei Gallensteinen, Fettleber und Catarrh der Gallenwege wirken." Eine der nächsten Sitzungen bringt die durch Professor Sigmund angeregte Verhandlung über den Einfluss der Mineralwässer bei sekundärer und latenter Syphilis, während Prof. Heller einen Vortrag über die Wirkungen der Kohlensäure als Resultat seiner längern Arbeiten über diesen in's Gebiet der Pharmakodynamik der Heilquellen so tief eingreifenden Gegenstand ankündigte. Auf der Klinik des Prof. Sigmund wird mittlerweile unter Controlle mehrerer Mitglieder des Comité eine Reihe von Versuchen über die physiologischen Erscheinungen beim Gebrauche von Arzneistoffen in Form von Bädern angestellt, deren Ergebniss Ihnen mein nächster Bericht wohl bringen wird.

Amerika. (Heisse Quellen an der Grenze von Mexico.) Nicht weit vom Ojo de Lucero gelangten wir an eine Quelle — Ojo del Coyote genannt, die mir dadurch auffiel, dass das Wasser auf der Spitze eines etwa zwanzig bis dreissig Fuss hohen Sandkegels ausströmt. Die scheinbar auffallende Thatsache erklärt sich wohl dadurch, dass der Sandkegel das Product der Quelle selbst ist. Diese ist ganz mit Efflorescenzen von kohlensaurem Natron umgeben. Die Mexikaner geben diesem Salze, welches gesammelt und zur Seifenfabrikation gebraucht wird, den Namen Tequesquite — offenbar ein aztekisches Wort. Noch einige Meilen weiter ist in geringer Entfernung von der Laguna de los Patos eine warme Quelle, die in mehreren Strudeln aus weissem Sande emporwirbelt. Sie bildet einen klaren und lauen Bach, der in ein hart am Wege befindliches, mit hohem Schilfe bewachsenes Gewässer fliesst. Auf diesem sah ich vielerlei Wassergeflügel, verschiedene Enten, Wasserhühner, und eine Art grosser schwarzer Schwimmvögel mit sehr langen Beinen, langem Halse und langem Schnabel, welche von den Mexikanern Gallareda genannt werden. Sie flogen, wenn sie aufgescheucht wurden, schaarenweise in winkelförmiger Ordnung und mit gestreckten Hälsen wie die Gänse. Die Quelle und das stehende Gewässer führen den Namen Ojo de la Laguna. Das Wasser ist ein wenig alkalisch und am Rande desselben sieht man weisse Salzefflorescenzen.

In der Nähe von dem Dorf Carizal gelangten wir an eine warme Quelle von ziemlich hoher Temperatur, Ojo Caliente genannt, die am Fusse einer phonolithischen Hügelgruppe liegt. Das Wasser, welches klar und von reinem Geschmack ist, bildet einen starken Bach, von welchem ich nicht weiss, ob er die Laguna de los Patos erreicht oder in der Fläche von Carrizal zur Bewässerung aufgebraucht wird. Die hohe Temperatur der Quelle zu deren genauerer Bestimmung es mir an einem Mittel fehlte, schien zahlreichen Fischen sehr wohl zu behagen, die mit weit sich ausbreitenden Brustflossen munter in demselben umherspielten.

Auf dem Terrain von Warner's Rancho bei Los Angelos in Californien stehen verschiedene seit Ankunft der Nordamerikaner erbaute Häuser. Der alte Ort Agua Caliente aber, ein Gruppe von Häusern, im mexikanischen Style erbaut, liegt etwa zwei Meilen von der Strasse entfernt, in der Nähe einer heissen Schwefelquelle, welche einen durch die Gegend rinnenden Bach bildet. Man muss weit von der Quelle abwärts gehen, um eine Temperatur anzutreffen, welche ein Bad zu nehmen erlaubt. Ich ritt hinüber, um den Ort, die Quelle und die Gegend zu besehen. Als ich an den Bach

gelangte, war es mir schwer mein Pferd zum Uebergange zu bewegen. Sowie es an das Wasser kam, die hohe Temperatur spürte und den Geruch von Schwefelwasserstoffgas einathmete, kehrte es wieder um. Allmählig gewöhnte es sich indessen an diesen Geruch; es fühlte aber vorsichtig mit dem Fusse im Wasser, um sich von der Temperatur zu überzeugen, ehe es versuchte, hineinzutreten. *(Fröbel.)*

V. Neueste balneologische Literatur.

(Cfr. No. 2.)

Berthold, Fr. Xav., 1) Das Fürstenbad und Gürtlerbad zu Teplitz, deren Quellenleitungen und innere Einrichtung erläutert und durch thermograph. Buntdruckpläne illustrirt. gr. 8. 19 S. (1 Chromolith. in qu.-4.) $1/_6$ Thlr. — 2) Das Teplitzer Moorbad und seine innere Einrichtung nebst Plan u. Aufriss: Badezelle in der Moorküche (in Qu.-Fol.) In 8. 13. S. — 3) Das Steinbad nebst dazu gehörigem Stephans- und Sandbade; thermographische Skizze und Beschreibung der innern Einrichtung dieser Badeanstalten durch chromotypen Plan (in Quer-Fol.) erläutert. Meissen. Gödsche. In 8. 26. S.

Bono, Luigi, Bericht über die Wasserheilanstalt zu Regoledo im J. 1856. Ann. univ. Giugno p. 493.

Tondut, Paul, Traité historique, chimique et médical des Eaux-Bonnes, précédé d'un aperçu général sur les eaux sulfureuses des Pyrénées. Montpellier. Impr. Martel, ainé. In 8. 138 pp.

Wernert, Gesundbrunnen und Badeanstalten. In seinem Aufsatz: über die vorzüglichsten Gegenstände der öffentlichen Hygieine und deren Handhabung im Departemente des Oberrheins. Deutsche Ztschr. f. d. Staatsarzneikd. N. F. XI. 1.

VI. Necrolog

Dr. Diruf von Kissingen.

Diruf ist zu Würzburg geboren am 1. März 1814; sein noch lebender Vater war daselbst Medicinalrath, seine ebenfalls noch lebende Mutter war eine geborne Strohmeyer aus Göttingen. Seine Gymnasialbildung erhielt der talentvolle Schüler auf dem Gymnasium zu Würzburg, wo er immer einer der Ersten in den Klassen war. Vom Jahre 1833—37 besuchte er die Universitäten Würzburg und Göttingen und promovirte 1837; zu seiner weitern Ausbildung ging er noch nach Berlin und machte dann 1838 den Staatskonkurs mit einer Auszeichnung, dass er unter 114 Concurrenten der dritte wurde. Am 15. Januar 1839 wurde er praktischer Arzt in Gräfendorf in Unterfranken, wo er bis zum Jahre 1843 blieb und sich in einer ausgebreiteten Praxis grosses und bleibendes Vertrauen erwarb. In diesem Jahre wurde er als praktischer Arzt nach Kissingen berufen und 1849 zum königl.

Brunnenarzte daselbst ernannt; 1855 erhielt er den Titel eines Fürstl. Reussischen Hofrathes. Fortan bis zu seinem Tode wirkte nun Diruf dahier im Sommer als Bade- und im Winter als sehr geschätzter praktischer Arzt. Was er als Badearzt leistete, wird in dankbarer Erinnerung vieler Tausende fortleben, die sich seiner Behandlung anvertraut haben und denen er eben so sehr Freund, als Arzt war. Diruf besass eine äusserst engenehme Persönlichkeit, hatte einnehmende gewandte Manieren, eine treffliche durch Humor gewürzte Unterhaltungsgabe, verbunden mit einem tüchtigen Wissen und einer vollkommenen Kenntniss der Wirkungen der hiesigen Heilquellen. Er wusste mit praktischem Geiste die verschiedenen dahier sich befindlichen Kurmittel den einzelnen Krankheitsformen anzupassen und erzielte durch die konsequente fortgesetzte Anwendung derselben oft überraschende Erfolge. Er erwarb sich auch nach und nach das Vertrauen der Kurgäste aus den verschiedensten Ländern und unter den verschiedensten Nationalitäten, besonders da er der englischen und französischen Sprache mächtig war, in einem Grade, dass er in den letzten Jahren bei weitem der beschäftigtste unter den hiesigen Aerzten war. Da brach im Herbst vorigen Jahres plötzlich das Unglück über den vorher nie vom Schicksale hart geprüften Mann zusammen. Alles war ihm bisher nach Wunsch gegangen. Er war in glücklichster Ehe mit einer gleichgesinnten, allem Schönen und Guten zugewandten Gattin seit 1839 verheirathet, hatte 5 blühende Kinder und eine sorgenfreie Existenz. Im October v. J. machte er mit seiner Gattin eine Vergnügungsreise nach Paris und dem südlichen Frankreich, von da nach Italien; in Venedig wurde dieselbe von einem perniciösen Fieber befallen und war nach 4 Tagen eine Leiche. Diruf kehrte gebrochenen Herzens hierher zurück und verfiel Ende November in ein typhöses Fieber, das in den ersten 14 Tagen einen normalen Verlauf zu machen schien, als plötzlich enorme Darmblutungen eintraten, durch die 8 bis 9 Pfund Blut entleert wurden. Von da an Kallapsus; 3 Tage vor dem Tode pyämische Erscheinungen, Schüttelfröste mit zerfliessenden Schweissen; am 1. Januar d. J. Tod. Die Section ergab, dass der Tod hauptsächlich aus Anämie in Folge der enormen Blutung erfolgt war. Doch ergaben sich auch organische Fehler, namentlich Erweiterung des rechten Herzens, mit Verdünnung der Wände und Umwandlung des Muskelgewebes in Fettgewebe, Hypertrophie der Leber; ausserdem die dem typhösen Processe eigenthümlichen Erscheinungen, besonders eine in ihrem Volumen aufs 4fache vergrösserte Milz.

Diruf war nie als Schriftsteller aufgetreten, obwohl er durch seine Kenntnisse, seine reiche Erfahrung und seine äusserst elegante Schreibart vollkommen dazu geeignet gewesen wäre. Er war aber durch seine ausgebreitete Praxis zu sehr in Anspruch genommen, als dass er noch Zeit zu literarischen Arbeiten hätte bekommen können. Als Kollege war Diruf höchst achtungswerth, aufrichtig, ohne Winkelzüge; Verdächtigungen seiner Kollegen oder gar Verleumdungen waren ihm ferne. Sein Tod hat die schmerzlichste Bestürzung unter den hiesigen Einwohnern hervorgebracht, von denen er geehrt und geliebt war. Die Armen verloren an ihm einen grossen Wohlthäter. Friede seiner Asche!

Dr. *Erhard.*

Redacteur: Dr. L. Spengler in Bad Ems. — Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Gedruckt bei Rathgeber & Cobet in Wetzlar.